

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1892

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 27 janvier 1892, à 1 heure

Par CHARLES VALLÉE

Né à la Guerche (Ille-et-Vilaine), le 1^{er} juillet 1863

Lauréat de l'école de médecine de Rouen
(Prix des hôpitaux, 1887)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RATE CHEZ L'ENFANT

Président : M. STRAUS, professeur.

*Juges : MM. { GRANCHER, professeur.
MARIE, NETTER, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

OLLIER-HENRY, LIBRAIRE-ÉDITEUR

11, 13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 11, 13

1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1892

— THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 27 janvier 1892, à 1 heure

Par CHARLES VALLÉE

Né à la Guerche (Ille-et-Vilaine), le 1^{er} juillet 1863

Lauréat de l'école de médecine de Rouen
(Prix des hôpitaux, 1887)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RATE CHEZ L'ENFANT

Président : M. STRAUS, professeur.

*Juges : MM. { GRANCHER, professeur.
 { MARIE, NETTER, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

OLLIER-HENRY, LIBRAIRE-ÉDITEUR

11, 13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 11, 13

—
1892

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY
Pathologie chirurgicale	DEBOVE
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie	TILLAUX.
Thérapeutique et matière médicale	N.
Hygiène	HAYEM.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale	LABOULBÈNE.
Clinique médicale	STRAUS.
	G. SÉE.
	POTAIN.
	JACCOUD.
	PETER.
	GRANCHER.
Maladie des enfants	BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	CHARCOT.
Clinique des maladies du système nerveux	VERNEUIL.
Clinique chirurgicale	LE FORT.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Cliniques d'accouchements	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. RICHET, SAPPEY, HARDY, PAJOT et REGNAULD

Agrégés en exercice

MM. BALLET	MM. FAUCONNIER	MM. NÉLATON	MM. RILEMONT
BAR	GILBERT	NETTER	DESSAIGNES
BLANCHARD	GLÉY	POIRIER, chef	RICARD
BRISAUD	HANOT	des travaux	ROBIN (Albert)
BRUN	HUTINEL	anatomiques	SCHWARTZ
CAMPENON	JALAGUIER	POUCHET	SEGOND
CHANTEMESSE	KIRMISSON	QUENU	TUFFIER
CHAUFFARD	LETULLE	QUINQUAUD	VILLEJEAN
DEJERINE	MARIE	REITTERER	WEISS
	MAYGRIER	REYNIER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON MAÎTRE :

MONSIEUR LE DOCTEUR SEVESTRE

Médecin des enfants à l'hôpital Trousseau
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE DOCTEUR STRAUS

Professeur à la Faculté de médecine de Paris
Médecin des hôpitaux
Chevalier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. A. A. RATTEL

Ancien médecin de l'Institution nationale des Sourds-Muets de Paris
et de la Clinique nationale otologique de Paris.

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. ROUSTAN
A CREIL (OISE)

A MES PARENTS

A MES AMIS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RATE CHEZ L'ENFANT

INTRODUCTION

Nous avons eu l'heureux privilège, à la fin de nos études médicales, de passer dix mois à l'hôpital Trousseau, dans le service de notre maître, M. le Dr Sevestre. En suivant ses leçons, nous l'avons entendu si souvent insister sur l'examen méthodique de la rate chez les jeunes enfants, que l'idée nous est venue de rechercher ce que renfermaient sur ce sujet les livres de pédiatrie, les mémoires et les autres publications sur les maladies des enfants. Des indications et des renseignements précieux, des observations dont nous avons tiré grand profit : voilà ce que nous avons trouvé ; mais aucun travail d'ensemble sur cette question pourtant si intéressante. Il nous a paru utile de rassembler en un tout ces matériaux épars : de là est née notre thèse.

Ce n'est point cependant une simple compilation que nous présentons ici. Si nous avons mis à profit ce que nous avons trouvé d'intéressant ailleurs, nous y avons joint d'autre part le résultat, si modeste qu'il soit, de nos recherches et de nos observations.

Aidé de notre cher ami Gastou, interne à l'hôpital Trousseau, nous nous sommes longuement appliqué à l'étude de la rate chez l'enfant, et livré à des recherches anatomo-pathologiques et microbiologiques. Nous avons apporté le plus grand soin et l'observation la plus minutieuse dans l'autopsie de cinquante enfants, et chez quelques-uns nous avonsensemencé les organes. Nous avons également pratiqué des ponctions de la rate sur un grand nombre de malades du service. Le liquide obtenu par ces ponctions, nous l'avons cultivé sur gélatine et sur agar-agar en plaques, selon le procédé de Roux.

Que notre maître, M. le Dr Sevestre, veuille bien accepter l'expression de notre gratitude pour la bienveillance avec laquelle il n'a cessé de nous prodiguer ses conseils et ses encouragements.

Nous profitons de l'occasion qui nous est offerte pour témoigner toute notre reconnaissance à nos autres maîtres dans les hôpitaux, MM. les Drs Duguet, Peyrot et Perier, qui nous ont aidé de leur science et soutenu de leur appui.

Notre plus vive reconnaissance à M. le professeur Straus, qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Que Gastou, qui a été pour nous plutôt un ami qu'un interne, reçoive nos remerciements les plus sincères pour

l'aide précieuse qu'il nous a apportée dans nos recherches microbiologiques.

Nous n'oublions pas non plus ce que nous devons à ceux qui ont dirigé nos premiers pas dans l'étude de la médecine, à nos maîtres de Rouen, et en particulier à M. le Dr Cerné.

Nous sommes heureux d'exprimer ici notre gratitude la plus vive à M. le Dr Rattel pour l'appui et les enseignements qu'il a bien voulu nous donner.

Enfin, nous croirions manquer à notre devoir, si nous n'adressions pas également des remerciements à notre ami, M. le Dr Roustan, dont la bienveillance ne nous a jamais fait défaut, et à notre collègue et ami, Cocquelet, qui, mettant à notre disposition son talent de dessinateur, a bien voulu exécuter les planches de notre thèse.

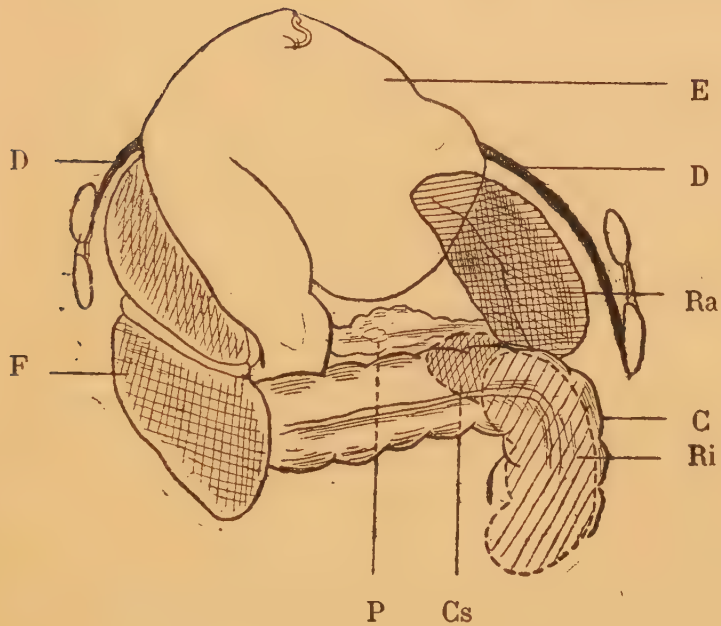
SITUATION

Lorsque l'on ouvre l'abdomen d'un adulte, dans l'hypochondre gauche entre le diaphragme en haut, les insertions diaphragmatiques et les côtes en dehors, le grand cul-de-sac de l'estomac en dedans, le côlon transverse et le côlon descendant en bas, on voit apparaître le bord antérieur et une petite partie de la face interne de la rate. Si on soulève le foie et l'estomac, on voit alors son bord antérieur libre, et une partie de la face interne en rapport avec le pancréas. Au-devant de la capsule surrénale gauche et du rein sous-jacent qu'elle recouvre, se trouve l'extrémité inférieure de cet organe.

Chez l'enfant, au contraire, à l'ouverture de l'abdomen, dans la presque totalité de nos autopsies, la rate est entièrement cachée, par le foie, l'estomac et le côlon. Si on soulève ces organes, on voit le bord antérieur de la rate sous l'extrémité effilée du lobe gauche du foie, entre le diaphragme en haut, le grand cul-de-sac de l'estomac en dedans, le côlon transverse et le côlon descendant en bas, les insertions diaphragmatiques et les côtes en dehors. En refoulant l'estomac en haut et en dedans, la rate est vue tout entière enchâssée profondément dans une véritable loge limitée en dedans par la face latérale de la colonne vertébrale et des première, deuxième et troisième vertèbres lombaires ; en arrière

PLANCHE I

Loge de la Rate



- D. — Diaphragme.
E. — Estomac relevé en haut.
F. — Foie soulevé et repoussé à droite.
C. — Côlon.
P. — Pancréas.
Ri. — Rein gauche.
Cs. — Capsule surrénale gauche.
Ra. — Rate.

et en haut par le pilier gauche du diaphragme et ce muscle ; en bas, par la capsule surrénale et le rein gauche ; en avant, par l'angle du côlon transverse et du côlon descendant, et le grand cul-de-sac de l'estomac.

Forme. — Nous l'avons presque toujours trouvée aplatie de dehors en dedans, allongée de haut en bas, et se rapprochant de la forme d'un prisme quadrangulaire dont les angles, le sommet et la base seraient arrondis et tronqués.

Couleur. — Sa couleur, gris ardoisé chez l'adulte et brune chez le vieillard, varie chez l'enfant généralement du rouge cerise à la teinte lie de vin. Le plus souvent, la surface était parsemée de petits pointillés blancs et de plaques violacées dues à la putréfaction.

Consistance. — Sa consistance, molle chez l'adulte, est plutôt ferme chez l'enfant. Elle cède facilement à la pression du doigt et fait entendre un bruit semblable à la torsion d'une lame d'étain, bruit dû à la rupture des trabécules de la pulpe.

Il est difficile de se prononcer sur la couleur et la consistance de la rate normale de l'enfant, les autopsies ayant toujours ou presque toujours été faites chez des sujets morts de maladies infectieuses, ou à la suite de maladies à longue évolution.

Nombre. — Organe ordinairement unique, nous avons trouvé assez fréquemment (environ 2 fois sur 5) des rates surnuméraires dont la signification est peu connue. Le plus souvent elles étaient situées à la partie interne de l'organe principal, dans le ligament gastro-splénique, ou le ligament phréno-splénique. Leur volume était égal à

celui d'une noisette ou d'un pois ; leur nombre de deux ou trois. Ces cas de rates surnuméraires ont été d'ailleurs signalés par Baillie, Cruveilhier qui en a trouvé 7, Otto, 23. D'après Rosenmuller, les rates surnuméraires sont rares dans le nord de l'Allemagne (1 cas sur 400), et au contraire, très communes dans le midi.

Nous n'avons point constaté l'absence de la rate. M. Martin (1) en cite un cas chez un enfant de 6 semaines, avec une transposition de l'estomac. Le plus souvent, d'après les auteurs, cette absence coïnciderait avec d'autres vices de conformation.

Poids. — Volume. — Le poids et les dimensions de la rate sont variables avec la réplétion sanguine de l'organe. D'après Sappey, sur dix rates examinées chez l'adulte, le poids moyen est de 195 grammes. Celui du foie étant de 4451 grammes, le poids de la rate formerait donc à peine la huitième partie du poids du foie.

Chez l'adulte, Sappey a trouvé que les dimensions sont :

Longueur	12 cm.
Largeur	8 cm.
Epaisseur	3 cm.

Frerichs a fait des recherches sur le volume et le poids de la rate aux divers âges de la vie, et a comparé ce poids à celui du corps. Il a trouvé que le maximum du poids de la rate, proportionnellement au poids du corps, serait de 4 à 10 ans. Voici d'ailleurs le résumé de ses recherches :

1. *Bulletin Société anatomique*, 1826.

Age.	Poids.		Proportion.	Dimensions		
	Corps.	Rate		Long.	Larg.	Epais.
	kg. gr.	gr.		cent.	cent.	cent.
Fœtus 5 mois.....	0.720	2.3	1:288	—	—	—
Enfant nouveau-né....	1.600	8	1:208	3.2	2.25	1
— 8 jours.....	2.700	9	1:248	4.8	3.1	1.45
— 4 mois à un an..	8.300	20	4:413	7.4	3.2	1.1
— 5 ans.	8.800	100	188	9.6	6.2	2.7
— 11 ans.	24.800	110	1:177	11.3	8.25	1.1
Homme 27 ans.....	50	220	1:403	—	—	—
— 44 ans.....	56.200	250	1:224	13.75	9	3.45
— 63 ans.....	45.500	120	1:579	13.25	8.25	2.10
— 80 ans.....	30.100	100	1:305	—	—	—

Si nous prenons divers poids moyens de rates d'enfants de 2 à 13 ans, parmi ceux que nous avons autopsiés, nous pouvons former le tableau suivant :

Age.	Poids de la rate.
Enfant de 2 ans.	44 grammes.
— 2 ans 1/2.	52 —
— 3 ans.	89 —
— 7 ans.	153 —
— 13 ans.	193 —

Nous n'avons pas cherché le poids du corps, mais d'après ce tableau, nous voyons que nos poids varient proportionnellement à l'âge, et si on se reporte également aux tableaux suivants et précédents, l'augmentation de poids pour la rate serait de 10 grammes par an jusqu'à l'époque où le poids est proportionnellement le plus élevé, et de 6 grammes environ à partir de cette époque. La rate cesserait de croître vers 50 ans.

Certains auteurs qui comparaient le foie et la rate ont prétendu que celle-ci, chez l'enfant, était en retard sur les autres organes. D'après 50 autopsies faites en collabora-

tion avec notre ami Gastou, nous avons pu former le tableau suivant :

Age.	Rate.	Reins.		Foie.	Cerveau.
		Droit.	Gauche.		
	gr.	gr.	gr.	gr.	gr.
Enfant de 9 mois.	10	20	20	115	
— 1 an.	35	45	45	320	
— 13 mois.	49	47	48	380	
— 14 —	35	32	36	293	
— 14 —	26	39	42	270	852
— 14 —	20	38	39	310	710
— 15 —	30	25.5	25	190	
— 16 —	44	55	51	393	825
— 17 —	15	29	27	265	810
— 18 —	20	30	40	280	
— 22 —	40	35	33	328	
— 2 ans.	49	43	44	282	
— 2 —	28	24	25	270	
— 2 —	44	55	55	433	
— 2 —	23	45	45	530	
— 2 —	35	53	50	500	
— 2 ans 1/2.	35	45	40	440	
— 2 —	52	51.5	55	400	
— 2 —	43	53	50	560	
— 2 —	48	37	40	372	728
— 3 ans.	18	46	50	495	
— 3 —	89	55	49	480	
— 3 ans 1/2.	46	36	37	1045	
— 4 ans.	57	43	46	630	
— 7 —	155	167	70	1050	
— 13 —	193	92	105	1262	
— 13 —	90	135	160	1219	

D'après le tableau précédent de Frerichs, les dimensions de la rate sont :

Age.	Dimensions.		
	Long	Larg.	Epais.
	cent.	cent.	cent.
Enfant nouveau-né.....	3.2	2.25	1
Enfant de 4 mois à 1 an.....	7.4	3.2	1.1
— 5 ans.....	9.6	6.2	2.7
— 11 ans.....	11.3	8.25	1.1

On voit donc que non-seulement le développement et les dimensions de la rate sont concomitants à ceux des autres organes, foie, reins, cerveau, mais encore qu'ils sont plus rapides, plus considérables, par rapport au développement total du corps représenté en poids et en dimensions.

Développement. — La rate n'existe que chez les vertébrés, encore fait-elle défaut chez les Amphioxus et les Myxinoïdes : elle n'est définitivement développée que chez les poissons, et on la rencontre chez tous les oiseaux et les mammifères.

Peremesckko, en 1863, et plus tard, Muller, nous ont donné des renseignements sur son développement. Chez l'embryon humain, elle est représentée par une simple saillie située dans l'épaisseur du mésogastre, c'est-à-dire dans cette partie du mésoblaste qui relie l'estomac à la paroi postérieure du tronc. Cette saillie apparaît seulement au deuxième mois de la grossesse, sous forme de cellules embryonnaires (Ch. Robin), alors que l'intestin et l'estomac sont déjà visibles et faciles à reconnaître. Les vaisseaux et les trabécules apparaissent dans le cours du troisième mois, et les corpuscules de Malpighi dans le dernier mois de la vie intra-utérine. D'après Kolliker, la forme de la rate est celle d'un prisme dont les deux extrémités supérieure et inférieure sont pointues. Chez un embryon de 11 à 12 semaines, la rate a perdu sa forme prismatique. Sa face externe est arrondie, sa face interne est devenue concave. Son bord postérieur, comme chez l'enfant et l'adulte, est plus large que le bord antérieur. Ses extrémités se sont élargies. De la face stoma-

cale se détache un feuillet gastro-splénique, vertical, mesurant environ 1 millimètre.

Dans les premiers jours de son existence embryonnaire, sa couleur est gris blanchâtre, comme celle de l'adulte, et plus tard elle se rapprochera de la couleur rouge cerise de la rate chez l'enfant. Ses dimensions, à cette époque, sont :

Longueur	6 à 7 mm.
Largeur	4 mm.
Épaisseur	2 mm.

Ces dimensions ne varieront plus beaucoup dans les dernières phases de la grossesse, mais le poids augmentera :

Fœtus, 5 mois, poids de la rate, 2 gr. 5
— 6 — — — — — 4 gr.
— 7 — — — — — 7 gr.

Rapports. — Les rapports de la rate sont différents chez l'adulte et chez l'enfant.

Chez l'adulte, Lushka a décrit trois faces :

Face phrénique,

— gastrique,

— rénale ;

et deux bords :

Bord antérieur,

— postérieur.

Chez l'enfant, cette description est insuffisante et doit être complétée. Chez lui nous avons toujours trouvé le

foie en rapport avec le bord antérieur de la rate et une partie de sa face externe.

Ballantyne (1) dit « que la rate est en rapport non « avec le rein gauche, mais avec la capsule surrénale « gauche et décrit quatre faces :

Face gastrique ou antéro-interne.

— hépatique ou antéro-externe.

— diaphragmatique ou postérieure.

— surrénale ou inférieure. »

Dans nos autopsies, la rate était toujours en rapport avec le rein gauche par son extrémité inférieure et avec la capsule surrénale gauche située en dedans et en bas. Aussi ne serons-nous pas de l'opinion de cet auteur, et nous décrirons :

1° *Face externe* ou *diaphragmatique* (face postérieure de Ballantyne) ;

2° *Face interne*, divisée en deux parties par l'épiploon gastro-splénique, et comprenant :

En avant, *face gastrique* ou antéro-interne ;

En arrière, *face pancréatique*, postéro-interne ;

3° Un *bord antérieur* ou face antérieure ;

4° Un *bord postérieur* ou face postérieure ;

5° Une *extrémité supérieure* ;

6° Une *extrémité inférieure* (face surrénale de Ballantyne).

Ces faces sont nettement marquées et présentent les traces des organes avec lesquels elles sont en contact.

1. Ballantyne. *An introduction to the diseases of Infancy*, page 87, 1891.

Le tableau suivant, emprunté à Ballantyne, contient leurs dimensions dans deux cas où la rate était normale.

Face antéro-externe ou diaphragmatique.

Diamètre vertical, 4 cm.

— transverse, 2 cm. 9.

Longueur du *bord antérieur* avec des scissures, 3 cm. 9.

Face antéro-interne ou face gastro-pancréatique.

Diam. vertical, 2 cm. 8.

Diam. antéro-postérieur, 2 cm. 2.

Face postérieure (bord postérieur).

Diam. vertical, 2 cm. 6.

Diam. transverse, 1 cm. 4.

Face inférieure (extrémité inférieure).

Diam. vertical, 1 cm. 1.

On voit d'après ce tableau que la face diaphragmatique est la plus grande. Chez le nouveau-né, la face gastrique est de beaucoup la plus petite; mais dans les premières semaines de la vie, les dimensions de l'estomac augmentent rapidement, il faut donc que la face diaphragmatique augmente proportionnellement moins au profit de la face gastrique.

La *face externe* est en rapport avec la partie externe du pilier gauche du diaphragme, et avec les insertions diaphragmatiques qui la séparent des neuvième, dixième et onzième côtes.

La *face interne* ou gastro-pancréatique est en rapport avec le grand cul-de-sac de l'estomac et la queue du pancréas.

Entre la face interne et le bord antérieur existe une

gouttière longitudinale présentant des trous où passent les rameaux vasculaires.

Le *bord antérieur* ou face antérieure n'est plus comme chez l'adulte en rapport avec la partie antérieure des fausses côtes et la paroi abdominale. Nous l'avons toujours trouvé recouvert par le lobe gauche du foie — et dans un cas, par l'estomac non distendu qui cachait toute la rate. Ce bord est tranchant et présente des scissures plus ou moins marquées. En général, elles le sont beaucoup moins que chez l'adulte, où elles donnent parfois lieu à plusieurs lobes. Ballantyne (1) dit que « le plus souvent deux de ces scissures sont voisines l'une de l'autre, et les deux autres plus éloignées. » C'est un fait que nous n'avons pas pu constater.

Le *bord postérieur* ou face postérieure, est plus épais que le bord antérieur et ne présente pas de scissures. Il est couché sur le pilier externe du diaphragme, les insertions diaphragmatiques et les neuvième, dixième et onzième fausses côtes.

L'*extrémité supérieure*, au niveau de la neuvième côte, est en rapport avec le diaphragme qui la sépare du poumon gauche. Chez l'enfant, nous avons le plus souvent trouvé de l'emphysème à la base du poumon gauche, et ce viscère pénétrait dans le cul-de-sac pleuro-diaphragmatique postérieur. Aussi la rate subit-elle un déplacement très léger, en bas dans l'inspiration, et en haut dans l'expiration.

L'*extrémité inférieure* est immédiatement au-dessus du

1. Ballantyne, *loco citato*.

rein gauche, du côlon transverse et de l'angle formé par le côlon transverse et le côlon descendant. D'où déplacement de la rate en haut, et en dehors dans les cas de tympanite intestinale et dans l'ascite.

Ligaments. — La rate est entourée par le péritoine qui la rattache aux organes voisins.

Chez l'adulte, on décrit ordinairement trois ligaments :

1° *Ligament gastro-splénique*, étendu du grand cul-de-sac de l'estomac au hile de la rate ;

2° *Ligament phréno-splénique*, étendu obliquement du pilier gauche du diaphragme à la partie supérieure de la face postérieure de la rate ;

3° *Ligament pancréatico-splénique*, qui n'existe pas toujours ; nous avons souvent trouvé la queue du pancréas en contact avec la rate, à laquelle elle adhérait.

Besnier, dans le *Dictionnaire de Dechambre* (1) cite un repli du péritoine qui ne s'insère pas à la rate, mais la soutient et la maintient dans sa position. Ce ligament est inséré en haut au diaphragme, en bas au mésocôlon transverse. Il forme une concavité qui reçoit l'extrémité inférieure de l'organe. Ses moyens de fixité sont très limités.

Sappey (2) décrit « un petit sac séreux, qui reçoit « l'extrémité inférieure de la rate, et est formé de deux « lames adossées, assez étroitement unies, se continuant « supérieurement et s'écartant inférieurement.

« Le bord supérieur est concave. Ce ligament est attaché par son extrémité gauche au diaphragme et se con-

1. *Diction. Dechambre. Art. Rate*, p. 383.

2. *Anatomie descriptive. T. IV*, p. 364.

« tinue par son extrémité droite avec le mésocôlon trans-
« verse. La cavité circonscrite par les deux lames est
« très régulièrement conformée chez l'enfant, et est située
« au-dessus du mésocôlon descendant.

« Ce ligament soutient la rate très efficacement, mais
« l'organe peut s'en échapper. Ce qui arrive fréquemment ».

Chez l'enfant, nous avons trouvé ce ligament, que l'on peut appeler *spléno-rénal*, dans la moitié de nos autopsies environ. Il est formé par deux lames qui partent du diaphragme, à son extrémité gauche, vers ses insertions costales. Ces deux replis du péritoine abordent la rate par l'extrémité supérieure et le bord postérieur, et se rendent l'un au rein gauche, et l'autre au mésocôlon transverse. A la partie inférieure un des replis s'épaissit, et se portant au rein gauche constitue un véritable ligament spléno-rénal. Ils forment en s'accolant en haut une cavité, que l'on aperçoit nettement lorsque l'on soulève la rate.

Tous ces ligaments seraient insuffisants si la rate n'était pas soutenue par les organes voisins et surtout par la masse intestinale. Aussi la rate est-elle soumise à des mouvements partiels. Indépendamment de ceux-ci, qui, en tiraillant les ligaments, produisent parfois de la douleur à l'hypochondre gauche, par exemple dans le saut, la course, l'organe présente encore de véritables déplacements que l'on peut distinguer en :

Physiologiques, pathologiques; et des anomalies.

1. *Déplacements physiologiques.*

1° Pendant les contractions du diaphragme ;

2° Sous l'influence de toutes les causes : ampliation de l'estomac, météorisme, etc.

β. *Déplacements pathologiques.*

- 1° En bas, dans le pneumothorax et l'hydrothorax ;
- 2° En haut, dans l'ascite, et toutes les tumeurs volumineuses de l'abdomen. Lorsque le rein devient mobile, ce qui est rare chez l'enfant, mais cependant a été observé, le ligament spléno-rénal est tirailé, et la rate peut suivre le rein.

γ. *Anomalies dues :*

- 1° A la transposition générale ou partielle des viscères : — la rate a été vue par Sappey dans l'hypochondre droit chez un enfant de quelques mois. Haller a trouvé, chez un enfant, une rate flottante dans l'abdomen, en rapport avec la vessie ;
- 2° A un arrêt de développement du diaphragme : rate dans le thorax ;
- 3° Le plus souvent au relâchement et à l'allongement progressif des liens qui unissent la rate aux parties voisines.

Histologie. — Nous n'avons point fait de recherches spéciales sur l'histologie de la rate, cette partie n'étant point de notre compétence. Nous ne ferons donc que résumer les notions connues jusqu'alors.

La rate présente deux tuniques :

- 1° Une *externe*, séreuse, constituée par le péritoine, qui forme les ligaments ;
- 2° Une *interne*, fibreuse, ou tunique propre, envoie des prolongements qui pénètrent dans l'épaisseur de la pulpe, la subdivisent et forment des cloisons incomplètes ou trabécules. Au niveau du hile, la tunique interne se replie sur les vaisseaux et leur forme des gaines fibreuses.

Le *parenchyme*, rouge à la coupe, présente la pulpe splénique et les corpuscules de Malpighi.

La *pulpe splénique* est formée par un *réticulum conjonctif* à mailles larges, dont les travées s'insèrent aux trabécules envoyés par la tunique interne.

Les mailles sont complées par des cellules lymphatiques, dont les dimensions sont relativement beaucoup plus considérables que chez l'adulte. On y trouve également de nombreux globules blancs et des globules rouges. La pulpe renferme un réseau veineux très riche dont les parois sont formées par du tissu conjonctif réticulé condensé et sont tapissées par de grandes cellules endothéliales (Cornil et Ranvier).

Les *corpuscules de Malpighi* ont surtout été observés chez les enfants. Ils sont sphériques, ovoïdes, plus ou moins allongés et très nombreux. Leur consistance est faible, mais supérieure à celle du milieu ambiant. Cette particularité est en rapport avec le développement presque toujours exagéré du tissu adénoïde, chez l'enfant. Dans la plupart de nos autopsies, chaque fois que la rate était grosse, nous avons également noté une augmentation ou une congestion de tout le système ganglionnaire et lymphoïde. Les ganglions du médiastin et du mésentère étaient gros, les follicules clos de l'intestin étaient visibles et tuméfiés, et ceci, en particulier, dans toutes les maladies infectieuses.

Nous verrons l'importance de cette constatation quand nous parlerons du rôle hématopoétique et phagocytaire de la rate, discuté dans ces dernières années; et, pour nous, cette concomitance de développement nous fait

considérer la rate comme un véritable ganglion. Du reste, Claude Bernard a démontré qu'après l'extirpation de la rate, les ganglions lymphatiques s'engorgent, ce qui semble indiquer un rôle de suppléance et une analogie de fonctions.

Les rapports des *vaisseaux* avec les éléments sont très discutés.

L'*artère splénique* part du tronc coeliaque, suit le bord supérieur du pancréas, et arrive au voisinage du hile, où elle se divise en 3 ou 4 branches, qui se rendent isolément dans la rate et irriguent des régions distinctes. Chaque branche se divise en des touffes d'artérioles ou *penicilli*. Autour de ces penicilli sont disposés les corpuscules de Malpighi, et chaque artériole correspondante leur fournit des capillaires.

La *veine splénique* appartient au tronc commun de la veine porte, et est plus volumineuse que l'artère qu'elle accompagne. Les artères et les veines sont entourées par des gânes fibreuses, issues de la face profonde de la tunique interne. D'abord, elles cheminent ensemble, puis se séparent lorsqu'elles ont atteint un diamètre de 0 mm. 4 environ. Les connexions des veinules et des capillaires ne sont pas encore absolument fixées.

Les *lymphatiques* sont nombreux à la périphérie, et plus rares dans la profondeur de l'organe. Les rapports avec le tissu réticulé sont inconnus.

Les *nerfs* viennent du plexus solaire, possèdent des fibres à myéline et des fibres de Remak, mais leur terminaison est inconnue.

Physiologie. — Comme l'histologie, la physiologie de la

rate est encore obscure. Nous ne dirons que quelques mots de son rôle dans la digestion, et de son rôle mécanique. Nous nous étendrons davantage sur sa fonction hématopoétique mieux connue, et sur son action dans les maladies infectieuses, d'après les nouvelles doctrines parasitaires.

Dans la *digestion*, l'action de la rate est encore très discutée. Schiff avait démontré que la rate avait une action sur le suc pancréatique. Ses expériences n'ont pas été confirmées, et aujourd'hui l'opinion admise est que la rate se gonfle après les repas, mais son action dans la digestion est inconnue.

Si nous rapprochons l'opinion de Schiff des résultats que nous ont donnés nos ensemencements du liquide splénique ou de la pulpe splénique, sur gélatine et sur agar-agar, nous nous demandons si ce rôle de la rate sur le suc pancréatique n'est pas dû aux microbes qu'elle renferme. Cette opinion semblerait être prouvée par le gonflement de la rate après les repas. Ce gonflement n'est-il pas en rapport avec une augmentation de la circulation et de l'afflux d'une partie du sang provenant de l'intestin au moment de la digestion ? Cet afflux du sang amènerait dans la rate les micro-organismes de l'intestin. La rate, en effet, communique avec le tube intestinal par le tronc commun de la veine porte. Par la circulation veineuse, les microbes pénétreraient dans la rate où ils s'accumuleraient en produisant un gonflement. Puis, par les lymphatiques et la circulation veineuse, ils se rendraient dans le pancréas, et de nouveau seraient déversés dans l'intestin avec le suc pancréatique. Effectivement, Jeanneret a démontré que le

suc pancréatique contenait des bactéries et des spores. Landwehr a prouvé que ce liquide ne procède plus au dédoublement des graisses, ainsi que le dit Cl. Bernard, s'il est dépourvu de tous les microbes qu'il renferme.

La rate étant un organe contractile et élastique, est susceptible de rapides variations de volume. C'est ainsi qu'elle se gonfle pendant la course, d'où douleur, et pendant tous les efforts d'assez longue durée qui empêchent le sang de pénétrer dans la cavité droite du cœur en aussi grande quantité qu'à l'ordinaire. Ce ralentissement se fait sentir dans la veine porte, et de là dans la veine splénique, d'où distension de l'organe. Si l'on sectionne le plexus splénique chez les animaux, on trouve un gonflement considérable et une congestion intense (Jaschkowitz) (1).

La contractilité a été prouvée par les nombreuses expériences de Cl. Bernard, de Schiff : excitation du plexus splénique, asphyxie, injections médicamenteuses, etc.

La strychnine amène de véritables convulsions. La quinine produit la contraction des fibres musculaires et une diminution du volume. Dans le vomissement, la rate se gonfle et produit parfois une douleur assez vive dans l'hypochondre gauche.

Le rôle *hématopoétique* est encore discuté, mais mieux connu.

Dans la période fœtale (Luzet) (2), certains organes

1. Virchow. *Archiv.*, 1857.

2. Luzet. Thèse de Paris. *Anémie infantile pseudo-leucémique*, p. 15, 1891.

entrent en fonction et fabriquent des cellules rouges, nucléées, plus ou moins sphériques. Ces organes sont le foie, la rate, la moelle des os, les ganglions lymphatiques.

Cette fonction est variable pour chacun d'eux.

En 1857, Kolliker (1) montra que le rôle hématopoétique du foie n'est soutenable que du deuxième au cinquième mois de la vie intra-utérine. A ce moment, la rate prend le rôle principal.

Selon lui, la rate fournit même les cellules rouges, et le foie se borne à les faire passer à l'état adulte.

Plus tard, Foa et Salvioli (2) ont obtenu quelques résultats intéressants.

A la fin du premier mois intra-utérin, la rate renferme moins d'éléments hématopoétiques que le foie, et à peu près autant que le cœur. Aux troisième, cinquième et septième mois, le nombre des cellules rouges progresse dans la rate, et diminue proportionnellement dans le foie.

Ces recherches ont été reprises par Bizzozero (3), par Foa et Carbone (4), et nous pouvons conclure que la

1. Kolliker. *Ueber. Resorption Wurzbrägers Verhandlungen*, VII, p. 188, 1857.

2. Foa et Salvioli. *Sull' origine dei globuli rossi del sangue. Arch. p. l. Sc. med.*, IV. 1, p. 24, et la *Spalla izani fasc. 2 anno VIII Modena*, déc. 1878.

3. Bizzozero. *Centralbl. f. d. med. Wiss.*, 1881.

4. Foa et Carbone (*Beitrage Z. Histologie n. Physiopathologie dei Milz. dei Sangetiene*, 1, pl. Zeegler's *Beitrage*, Bl. V, H, 2, p. 227, 1889.

fonction hématopoétique réside d'abord dans le foie, puis dans la rate, la moelle des os, et enfin les ganglions lymphatiques. La fonction hépatique chasse peu à peu du foie la fonction hématopoétique. A la naissance, il n'en reste plus que quelques traces, qui disparaissent rapidement dans les premiers jours de la vie extra-utérine. La rate est un des successeurs du foie ; elle n'entre en fonction qu'au troisième mois de la vie intra-utérine. A mesure que le foie perd sa fonction hématopoétique, celle de la rate augmente, mais bientôt elle diminuera d'autant plus qu'on s'éloignera davantage du début de la vie extra-utérine. A partir du septième mois (Hayem) (1), le sang qui sort de la rate ne renferme plus de globules rouges à noyau, et tous ses éléments paraissent être d'origine hémotoblastique. Hayem n'a pas trouvé que la rate fût le centre de fabrication des hémotoblastes, « qui proviendraient de la lymphe. »

En résumé, nous pourrions dire que la source hémotopoétique est d'abord dans le foie, puis surtout dans la rate, chez l'embryon. Chez l'enfant et l'adulte, d'après Hayem, elle n'existe plus que dans la lymphe.

La rate produit-elle des globules blancs ? Aujourd'hui, l'accord est fait sur ce point. Par sa structure histologique, elle prend part à la régénération de ces globules. Dans le sang de la veine splénique, les globules blancs sont plus nombreux que dans celui de l'artère, et si on extirpe la rate chez un chien on trouve une diminution temporaire de leur nombre.

1. Hayem. *Du sang*, p. 554.

Son rôle comme agent destructeur des globules rouges est également indiscutable. Parmi les éléments de la pulpe splénique, on trouve des cellules contenant des hématies, et ces hématies sont quelquefois intactes, d'autres fois à l'état de débris, parfois réduites à leur pigment. Plusieurs observateurs, entre autres Kouznetsoff, ont même été assez heureux pour voir au microscope des corpuscules rouges, englobés par de grandes cellules amiboïdes. La richesse de la rate en fer prouve qu'il y a une dégénérescence active des globules du sang.

D'après sa richesse en produits d'échange (Gschriden), on a cru qu'il s'y opérait de vastes procès métaboliques; de là l'intérêt de la découverte faite dans la rate par Baccelli d'un ferment acide digérant l'albumine. Cette observation jusqu'ici n'a pu être répétée.

Des recherches ont été faites dans ces dernières années sur la bactériologie dans les maladies infectieuses, et ont montré que la rate jouait un rôle *considérable dans la phagocytose*. On a expérimenté sur des animaux normaux et sur des animaux dératés. D'abord, quels sont les effets de la splénotomie? La rate n'est pas un organe indispensable à la vie, et son extirpation ne détermine aucun état pathologique.

Quelquefois, on a observé une voracité plus grande chez les chiens dératés, mais ce n'est point là une caractéristique de l'absence de la rate; cette voracité s'est également produite chez des animaux normaux.

Les altérations du sang, la cachexie de l'anémie infantile pseudo-leucémique, sont dues à la perversion des

fonctions hématoblastiques de la lymphe, et non aux altérations de la rate.

Son absence n'a donc aucune action physiologique directe sur l'organisme.

En 1887 (1), M. Metchnikoff avait pu constater que dans l'intervalle des accès de la fièvre récurrente, les spirilles parfaitement vivants se rassemblent tous dans la rate et y sont englobés par des cellules phagocytaires, les microphages ou leucocytes à noyaux lobés.

En 1889 (2), J. Bardach fit de nouvelles expériences avec le charbon sur des chiens normaux et sur des chiens dératés. Il injecta à chacun d'eux, directement dans le sang, par la veine crurale, 1 centimètre cube d'une culture très virulente, qu'il avait essayée préalablement sur d'autres animaux.

De ces recherches, il résulte que sur 25 chiens dératés, 19 ont succombé aux inoculations charbonneuses, et sur 25 témoins, 5 seulement ont succombé. Ce résultat est encore confirmé par ce fait, qu'en Russie, dans les épidémies de charbon, les chiens dévorent les brebis charbonneuses et ne sont point atteints.

De plus, Bardach a démontré :

1° Que les chiens dératés restés vivants après une première inoculation étaient réfractaires à une nouvelle infection. Donc, non-seulement la rate, mais aussi d'autres

1. *Revue scientifique. La fonction microbicide de la rate dans la fièvre récurrente.* T. 48, p. 701. 28 novembre 1891.

2. J. Bardach. *Ann. Inst. Past.* Novembre 1889, n. 11, p. 578. *Recherches sur le rôle de la rate dans les maladies infectieuses.*

organes contribuent à l'immunité. Cette immunité est constante chez les animaux normaux et ne l'est pas chez les dératés.

2° Que l'immunité persiste après l'ablation de la rate chez les chiens qui la possédaient déjà.

M. Kourloff reprit ces expériences en 1888, et arriva à des résultats différents. Sa méthode d'inoculation était insuffisante : il faisait des injections sous-cutanées et non intra-veineuses, comme celles de Bardach. Il avait choisi le rouget des porcs, microbe trop peu actif, et la bactériémie de la diphthérie, qui tuait même les animaux témoins, et ne se diffuse pas dans les organes.

Plus tard, Bardach a repris ses expériences sur des lapins, et ses résultats ont été les mêmes que ci-dessus.

M. J. Soudakewitch (1), en 1891, vient de résoudre cette question par des expériences concluantes. Il a enlevé la rate à des singes, et après guérison leur a inoculé le spirille de la fièvre récurrente. Les singes normaux ne faisaient habituellement qu'une légère maladie de 2 à 4 jours.

Les dératés subirent tous une infection mortelle. Leur sang, même en dehors des accès, contenait le spirille en grande abondance. Le sang des singes normaux, dans les mêmes périodes, n'en contenait jamais.

Ce serait donc dans la rate que s'accomplit la lutte entre les spirilles pathogènes. Les spirilles s'y rassemblent avant la crise, et c'est là aussi qu'ils sont englobés et détruits par les phagocytes. La rate serait alors un

1. *Revue scientifique, loco citato*, p. 701.

organe phagocytaire, protecteur du sang, et fournisseur de phagocytes aux autres tissus de l'organisme.

Cette opinion cadre bien avec les résultats que nous a fournis notre examen bactériologique.

Il semble, en effet, résulter pour nous que dans la rate s'accumulent la plupart des microorganismes, soit à l'état de spores, soit à l'état de développement parfait ou de formes d'involution.

Si ce rôle destructeur des cellules de la rate était démontré plus amplement ou plus complètement que nous ne pouvons le faire ici, plusieurs points obscurs de l'immunité seraient compris. D'autre part, le gonflement de la rate, dans les maladies infectieuses surtout, serait facile à comprendre par le fait de l'afflux des microbes qui viendraient en quelque sorte s'accumuler ou se détruire dans cet organe.

Voici le résultat de nos recherches à l'appui de ce que nous venons de dire :

Nous avons pratiqué 23 ponctions de la rate sur le vivant, chaque fois que nous avons pu délimiter par la palpation ou la percussion cet organe chez l'enfant. Nos 23 ponctions se répartissent ainsi :

2 cas. — Fièvre typhoïde.

5 cas. — Entérite infectieuse avec broncho-pneumonie.

6 cas. — Tuberculose pulmonaire ou généralisée.

2 cas. — Athrepsie.

2 cas. — Pneumonie, dont l'une grippale.

2 cas. — Rougeole.

1 cas. — Diphthérie.

2 cas. — Varicelle.

Sur ces 23 ensemencements, onze n'ont rien donné comme nous le dirons au chapitre de la séméiologie : ceci peut tenir à un défaut de technique.

D'autre part, à l'amphithéâtre, nous avons fait 14 ensemencements de la pulpe splénique comprenant :

7 cas. — Diphthérie.

2 cas. — Athrepsie.

2 cas. — Entérite infectieuse avec broncho-pneumonie.

1 cas. — Chorée.

1 cas. — Pneumonie grippale.

1 cas. — Pneumonie tuberculeuse.

Les résultats des cultures du liquide de nos ponctions sont :

Fièvre typhoïde.

Lugol. N° 2. — Fièvre typhoïde en pleine évolution, culture sur l'agar-agar :

Traînées blanches, plus développées à la base du tube, formées d'un pointillé formant des nappes à parties déclives.

Bacille ressemblant à celui d'Eberth.

Lugol. N° 7. — Fièvre typhoïde convalescente.

L'ensemencement n'a pas donné de culture.

Entérite infectieuse avec broncho-pneumonie.

Triboulet. N° 15. — Ensemencement sur gélatine, liquéfaction partielle.

Colonies de staphylocoques.

Bâtonnets gros et courts rappelant le *bacterium coli* commune.

Lugol. N° 9. — Pas de résultat sur l'agar-agar.

Triboulet. N° 10. — Colonies en points blancs, confluent à la partie inférieure.

Bâtonnets allongés, analogues au *bacillus subtilis*.

Bâtonnets gros et courts (*bacterium coli* commune).

Lugol. N° 18. — Sur agar, pas de résultat.

Lugol. N° 12. — Sur agar, pas de résultat.

Tuberculose pulmonaire.

Lugol. N° 9. — Sur agar.

Culture en points blancs jaunâtres.

Bacilles à forme elliptique, allongés avec dépressions médianes en forme de fente et réunis deux à deux à angle aigu.

Ces bacilles nous les appellerons *bacille en accent circonflexe*.

De plus, bacilles de même forme, unis bout à bout, et formant de longues chaînettes.

Microcoques.

Sur gélatine, pas de résultat.

Lugol. N° 14. — Sur agar.

Bacilles minces ressemblant à ceux de la tuberculose.

Microcoques en séries de trois, quatre, rappelant le streptocoque.

Microcoques, groupés en amas (zooglées), rappelant le staphylocoque.

Bâtonnets elliptiques comme ceux trouvés chez Lugol
N° 9.

Lugol. N° 4. — Sur agar. Pas de résultats.

Lugol. N° 5. — Sur agar. Pas de résultats.

Lugol. N° 7. — Sur agar.

Microbes en 8 de chiffre.

Micro-bacilles en angle formant chaînettes.

Longs filaments sans traces de segmentation.

Athrepsie.

Lugol. N° 15. — Microcoques en 8 de chiffre, plus allongés, formés de deux éléments plus allongés que le diplococcus ordinaire.

Lugol. N° 25. — Sur agar.

Microcoques, groupés par 2, 3, non en séries linéaires et en zooglées.

Pneumonie.

Lugol. N° 32. — Microcoques, culture peu développée.

Lugol. N° 12. — Rien sur l'agar.

Rougeole.

D'Aligre. N° 3. — Rien sur la gélatine.

D'Aligre. N° 2. — Gélatine en partie liquéfiée, longs spirilles.

Diphthérie.

Bretonneau. N° 3. — Sur gélatine. Rien.

Varicelle.

Lugol. N° 23. — Bacilles elliptiques, réunis en angles aigus. Bacilles en accent circonflexe.

Bacilles en forme de navette avec deux points obscurs à chaque extrémité. Bâtonnets gros et courts.

Lugol. N° 25. — Pas de résultats sur l'agar.

Lesensemencements de la pulpe à l'amphithéâtre, faits environ 24 à 36 heures après la mort, ont donné les résultats :

Dans les 7 cas de *diphthérie*.

Bacilles en accent circonflexe.

Bacilles allongés rappelant le *bacillus subtilis*.

Bacilles en biscuit analogues au bacille *termo*.

Filaments allongés analogues à de longs spirilles.

Microcoques en forme de streptocoques, mais de dimensions beaucoup plus considérables.

Microcoques isolés, très petits, et d'autres plus gros.

Athrepsie.

A côté des microcoques diversement groupés, on a trouvé de tout petits bâtonnets moins épais que ceux de la tuberculose, des formes de bacilles gros et allongés, et les bacilles en accent circonflexe.

Entérite infectieuse.

Mêmes résultats, mais ici les bâtonnets analogues au *bacterium coli* commune dominant.

Dans la rate d'une *choréique* morte d'infection, mêmes résultats.

Pneumonie grippale.

Dans ce cas, déjà cultivé par la ponction, il existait à l'état de pureté un bacille analogue au *bacterium coli* commune.

La rate d'une malade morte de *broncho-pneumonie tuberculeuse* a donné des bâtonnets plus fins et plus déliés, présentant une analogie avec le bacille de la tuberculose.

Nous ne pouvons suffisamment différencier et caractériser les espèces microbiennes, que nous avons rencontrées. Elles sont très nombreuses, et à côté de formes qui par leurs dimensions et leurs caractères, ont l'apparence de spores, nous avons trouvé 20 espèces différentes que nous avons figurées plus loin (*Planche II*). La plupart de ces espèces sont probablement des bactéries de la putréfaction. En montrant leur analogie avec les espèces ou variétés décrites dans les livres de bactériologie, nous ne faisons qu'un simple rapprochement, adopté pour la commodité de la description et n'indiquant nullement que les espèces trouvées par nous soient identiques à celles des auteurs. Le bacille que nous avons trouvé le plus constamment est le bacille en accent circonflexe, analo-

gue au bacterium *lineola* et un bacille en 8 de chiffre, analogue au bacille de la pneumonie et au bacille termo. Nous avons isolé et cultivé le bacille en accent circonflexe sur la pomme de terre, sur l'agar-agar, sur la gélatine et sur le bouillon.

Nos cultures sur la pomme de terre ont poussé très rapidement. En 24 heures il s'est produit une colonie de couleur grisâtre, saillante, formée d'un pointillé gris.

Sur l'agar-agar, en inoculant en stries, il s'est développé une trainée blanchâtre, rappelant la culture de la fièvre typhoïde, et formée de sphères blanchâtres coalescentes. En différents points de cette trainée, existent des colonies en pointillés jaunâtres et irrégulièrement semés (Staphylocoque orangé) (Planche III).

Sur la gélatine, il s'est formé une culture en nappe; la gélatine s'est liquéfiée assez rapidement.

Sur le bouillon, le développement s'est fait également rapidement.

Ces différentes cultures examinées, ont montré, à côté du bacille en accent circonflexe, des bacilles en huit de chiffre.

A quelles espèces se rattachent ces différentes formes de bacilles? Ne s'agit-il pas d'une même forme surprise ou vue à différents degrés de développement? Nous avons observé, en effet, dans nos préparations, des microcoques se grouper 2 à 2, puis s'allonger et former des bacilles en 8 de chiffre et plus tard des bacilles elliptiques à angle aigu ou *bacilles en accent circonflexe*. Il nous est arrivé, même, en prenant en divers points d'une même culture, de trouver ces différentes formes réunies. La forme en

chaînettes nous semble résulter de la réunion de bâtonnets mis bout à bout, et provenant eux-mêmes des microcoques et des spores.

Nous ne saurions résoudre ici s'il s'agit des formes d'involution d'un même bacille. Mais il n'est pas douteux que certaines de ces formes se retrouvent dans l'intestin et passeraient de là par l'intermédiaire de la circulation porte dans la rate.

Dans nos ponctions de la rate, nous avons trouvé, en effet, les mêmes bacilles que dans nos ponctions de l'intestin sur le vivant, ou dans nos cultures provenant du contenu intestinal du cadavre.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

De nos recherches cliniques, il semble résulter que la rate, chez l'enfant, prend part à presque toutes les maladies de l'organisme et surtout aux maladies infectieuses. Ce sont surtout sur ces dernières qu'ont porté nos autopsies (diphthérie, fièvre typhoïde, scarlatine, rougeole, tuberculose, broncho-pneumonie, etc.).

La rate s'est présentée à nous sous deux formes :

1° *Rate normale*, et même quelquefois plus petite. Nous l'avons rarement rencontrée, et ce n'est que dans quelques cas exceptionnels de tuberculose, broncho-pneumonie, rougeole, etc.

2° Le plus souvent, la rate était *hypertrophiée*, et cette hypertrophie existe en général dans toutes les maladies infectieuses aiguës : variole, rougeole, scarlatine, purpura, diphthérie, fièvre typhoïde, typhus, peste, fièvre jaune, fièvre intermittente, choléra, tuberculose, endocardites ulcéreuses, méningites simple et tuberculeuse.

Nous l'avons également constatée dans quelques cas de maladies chroniques, que nous avons eu l'occasion d'observer :

Tuberculose chronique;

Syphilis ;

Rachitisme ;

Athrepsie.

Luzet a, en outre, cité plusieurs cas de mégalosplénie dans l'anémie infantile pseudo-leucémique.

L'hypertrophie n'était pas, en général, très considérable. La rate était épaissie, allongée, et avait une forme cylindrique, ou ronde et aplatie. Lorsque l'hypertrophie était très prononcée, le bord antérieur apparaissait légèrement à l'ouverture de l'abdomen, et s'incurvait un peu en bas. La face interne tendait à devenir inférieure, et la rate empiétait dans la région hypogastrique : jamais elle ne remplissait entièrement cette région. Dans ce processus pathologique, la rate refoule, déplace et comprime les organes voisins :

En haut, elle repousse le diaphragme, le poumon gauche et le cœur, produit un léger déplacement de ce dernier, et de la gêne respiratoire.

En dedans, elle repousse l'estomac, d'où parfois des vomissements.

En bas, elle comprime le rein gauche et amène quelquefois des accidents qu'il est difficile de rapporter à la rate ou au rein.

Son volume était parfois double ou triple ; elle dépassait le rebord des fausses côtes.

Sa couleur était rouge foncé, ou lie de vin.

La capsule ne paraissait présenter aucune altération ; à la surface, souvent, on voyait des pointillés blancs.

À la coupe, le tissu splénique était en général mou et friable, et les doigts s'y enfonçaient aisément.

Rarement, à moins de putréfaction déjà avancée, nous avons trouvé le tissu diffluent comme de la bouillie.

Les corpuscules de Malpighi étaient volumineux et

saillants, et quelquefois ressemblaient à des grains grisâtres ou blanchâtres.

Les vaisseaux sanguins paraissaient dilatés.

Klein a constaté que, dans un cas de scarlatine, il existait de la dégénérescence hyaloïde de la tunique interne des artères, et un rétrécissement de la lumière des vaisseaux. Dans de telles conditions, l'obturation est facile, et nous explique les infarctus que l'on rencontre dans les fièvres, et en particulier, dans la fièvre typhoïde.

Dans cette dernière maladie, la rate était tuméfiée, molle et fortement congestionnée. C'est là un symptôme constant aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte. De plus, elle est toujours plus ou moins sensible à la palpation, et les petits typhiques sont souvent réveillés dans leur sommeil, même profond, quand on exerce une forte pression sur la région splénique (Georgevitch (1)).

Presque toujours, elle était appréciable à la palpation, et la percussion nous a permis d'apprécier ses limites, et de constater qu'elle dépassait les fausses côtes.

Cette hypertrophie de la rate permet de faire le plus souvent le diagnostic de la fièvre typhoïde avec certaines maladies dont le début est semblable. La ponction de la rate, dans le diagnostic de la fièvre typhoïde chez l'enfant nous a donné dans un cas des cultures de bacille d'Eberth.

Dans la méningite tuberculeuse, la rate présente à la surface et à l'intérieur du parenchyme de nombreux

1. Georgevitch. Thèse Paris, 1890, p. 35.

tubercules de petites et moyennes dimensions, et ces granulations sont situées sur les deux faces. La rate est énorme et présente parfois des masses caséeuses.

Henoch (1) cite un cas de tuméfaction considérable de la rate dans la méningite simple (Obs. I).

Nous n'avons pas eu l'occasion de constater ce fait.

La tuberculose de la rate est plus commune chez l'enfant que chez l'adulte. Les tubercules s'y trouvent avec fréquence et abondance.

Barthez et Sanné (2) ont trouvé des tubercules dans la rate chez 107 malades sur 312 tuberculeux :

Tubercules abondants	25
— assez abondants .	25
— peu abondants. .	57

La rate est ordinairement hypertrophiée, quelquefois cependant elle est normale, et même plutôt petite. Nous avons trouvé que la couleur était en général lie de vin, marbrée de taches blanches, et à la surface apparaissaient des petites granulations fines.

La consistance était rénitente et pas très dure.

A la coupe, les corpuscules de Malpighi étaient visibles, et nous y avons rencontré la tuberculose à l'état d'infiltration ou de granulations.

Dans une statistique, Barthez et Sanné (3) ont constaté

1. Henoch. *Lec. cliniq. sur malad. enfants*, p. 247.

2. Barthez et Sanné. *Traité pratiq. et cliniq. des malad. enf.*, 1891. T. III, p. 1286.

3. *Loco citato*.

que la tuberculose de la rate était plus fréquente chez les garçons et les jeunes enfants que chez les filles et les enfants plus âgés.

Age.	Sexe.	Nombre de cas.
De 1 an à 2 ans 1/2.....	25 { garçons.....	18
	filles.....	7
De 3 ans à 5 ans 1/2.....	37 { garçons.....	21
	filles.....	16
De 6 ans à 10 ans 1/2.....	35 { garçons.....	30
	filles.....	5
De 11 ans à 15 ans.....	10 { garçons.....	6
	filles.....	4

Dans la fièvre intermittente (Baginsky) (1), l'hypertrophie de la rate est facilement appréciable pendant la vie. A la palpation, on sent le gonflement de l'organe et à la percussion, on perçoit qu'il descend au-dessous du rebord costal. Griesinger (2) dit que le maximum de l'hypertrophie de la rate a son intensité chez les enfants: trois semaines après le début d'un accès, la tumeur splénique se développe déjà, s'étend du côté de l'aisselle, et déborde les fausses côtes de trois travers de doigt. Alors, généralement, on trouve une anémie prononcée en rapport avec la grosseur de la tumeur, et la rapidité du développement.

Dans le tissu qui est devenu friable, on trouve des hématies en voie de destruction et des masses pigmen-

1. Baginsky, *Traité des malad. des enf.* T. I., p. 273.

2. Griesinger. *Traité malad. infect. Lés. de la rate dans la fièvre intermitt.*, p. 47.

taires brunâtres. Dans certains cas, il existe des foyers hémorrhagiques et des infarctus.

Dans les formes graves, pernicieuses et opiniâtres, on rencontre une dégénérescence amyloïde de la rate. Sa couleur est gris ardoisé, quelquefois même à peu près noire. Le parenchyme est infiltré d'un pigment noir.

Cette hypertrophie de la rate, nous l'avons trouvée non seulement dans les formes aiguës de la tuberculose, mais aussi dans la forme chronique, et dans certaines maladies chroniques : syphilis, rachitisme, athrepsie, etc.

Dans *l'anémie infantile pseudo-leucémique* les lésions de la rate étaient autrefois peu connues.

Battersby (1) avait observé sept cas de splénomégalie qu'il attribuait à un excès d'allaitement (*overlactation*).

Churchill en attribuait la cause à la misère. C'est dans des familles pauvres, chez des enfants mal nourris qu'il avait trouvé cette affection. Aussi disait-il qu'elle ne se produisait pas dans les familles riches.

West décrit une hypertrophie dans la rate en rapport avec la leucémie dont il a rencontré quelques cas parmi les enfants riches, et pour lui, « l'hypertrophie dépend d'une cause constitutionnelle et non pas simplement du mauvais air et autres influences hygiéniques. »

Eust. Smith (2) a remarqué le *grossissement* que subit

1. Battersby (*Dublin, medic. Journ.*, 1844).

2. Smith Wasting, *Diseases of Infants and children*.

la rate dans le rachitisme et la syphilis. Il ajoute que cette hypertrophie « est habituellement combinée avec l'hypertrophie et l'induration de tous les ganglions lymphatiques. »

Drummond (1) en a observé quatre cas dans son service, et les sépare nettement de l'hypertrophie accompagnant la syphilis et le rachitisme.

Luzet (2) a étudié les lésions de la rate dans la leucémie, et comme nous n'avons point eu l'occasion de les rencontrer nous-même, nous donnerons ici le résumé de ses recherches.

A l'inspection, le ventre est développé, proéminent, et l'on aperçoit une tumeur dans l'hypochondre gauche. La palpation et la percussion permettent de reconnaître la présence d'une tumeur volumineuse, mate, dure, et d'en apprécier les limites. On reconnaît facilement le bord antérieur, avec ses incisures, et quelquefois le bord postérieur mousse et arrondi. « L'organe est pour ainsi dire tout entier dans la main », dit Luzet.

En haut et en arrière, la rate se prolonge sous les fausses côtes.

En bas et en avant, elle peut plus ou moins descendre, et même atteindre la crête iliaque gauche. S'il n'y a pas d'adhérences, un déplacement léger peut se faire en bas et en avant, l'organe obéissant à la pesanteur.

La tumeur n'est pas douloureuse, et est facile à palper

1. Drummond. *On splenic disease in infants* *Médic. Times. and Gazette*, 7 août 1880, p. 147.

2. Luzet. *Anémie infantile pseudo-leucémique*, Paris, 1891, p. 99.

sans faire pousser de cris à l'enfant, si son attention est attirée ailleurs, ou si on le trouve endormi.

La coloration de la peau est d'un blanc jaunâtre, surtout au visage, où elle est comparable à celle de la cire blanche.

Au cours de cette maladie on a quelquefois observé des hémorrhagies par les muqueuses (Obs. II) (1).

Les lésions anatomo-pathologiques seront étudiées d'après Luzet (2).

La rate est volumineuse. La capsule est le siège d'une périsplénite formant des taches laiteuses, planes, plus ou moins étendues. Il existe des adhérences celluleuses, unissant le bord postérieur à la partie correspondante de la paroi abdominale, et des ponts filamenteux passant sur les incisures.

A la coupe du tissu splénique, la coloration est d'un rouge uniforme. L'épaisseur des travées conjonctives n'est pas augmentée. Il n'y a ni amas leucocytiques, ni lymphomes, et le volume des corpuscules de Malpighi n'est pas accru.

Pour l'examen histologique, les renseignements ne sont donnés que par de forts grossissements dus à l'objectif de Zeiss, et à l'immersion homogène 1/12 de Leitz.

Les éléments cellulaires seuls présentent quelque intérêt.

On y rencontre quatre ordres d'éléments cellulaires :

1° *Cellules hémoglobinières nucléées* de diverses formes,

1. Rilliet et Barthez, t. II, p. 34.

2. Luzet. *Loco citato*, p. 91.

diamètres moyens 8 à 9 μ , isolées les unes des autres, en nombre considérable, et occupant une des mailles du réticulum splénique. Leur protoplasma est hyalin, et légèrement mais nettement teinté par l'hémoglobine. Leur noyau ordinairement unique et arrondi, peut affecter des formes différentes.

2° *Cellules arrondies*, ou ovalaires, à protoplasma incolore, et de diamètre 6 μ en moyenne. Leur noyau est arrondi et plus ou moins foncé.

3° *Cellules blanches*, à noyau pâle et à grains éosinophiles.

4° *Petites cellules polyédriques*, hyalines à noyau rond, fortement coloré.

L'hypertrophie de la rate se rencontre également dans la *syphilis héréditaire* et le *rachitisme*, et a, d'après notre maître, M. le Dr Sevestre (1), beaucoup de valeur dans le diagnostic de la syphilis congénitale. La rate est, en effet, l'organe le plus souvent atteint dans la syphilis héréditaire.

Samuel Gée (2) dit qu'elle est commune dans le premier âge, mais moins fréquente au-delà des premières années.

M. Barlow l'a trouvée 22 fois sur 28 nouveau-nés syphilitiques.

Elle a été également mentionnée par Cruveilhier, Friedrich, Vidal, Lancereaux, et surtout par Barendsprung en 1864.

1. Sevestre, *Clinique infantile*, p. 66.

2. S. Gee. *British medic journ.*, 13 av. 1867, p. 435.

Parrot (1) dit qu'elle est à peu près constante chez les enfants hérédosyphilitiques de moins d'un an, et qu'en 1872 fit une première communication à la Société de Biologie.

Il a fait des recherches sur le poids de la rate, et son rapport avec le poids du corps :

Moyennes du poids de la rate chez des nouveau-nés hérédosyphilitiques :

5-10 jours	38 grammes,
20-20 jours	34 gr. 18.
45 jours	21 gr. 30.

Chez un avorton macéré :

Poids de la rate 33 gr.

Le rapport avec le poids du corps est :

Enfant 6 jours comme 1 est à 83.

Enfant 4 mois — 1 est à 92.

Enfant 10 mois — 1 est à 116.

D'où il tire deux conclusions :

1° Hypertrophie considérable de la rate dans la syphilis héréditaire.

2° Augmentation d'autant plus grande que l'enfant est plus près de la naissance.

Cette splénomégalie, dans la syphilis, accompagne presque toujours une affection identique du foie et des reins, et Parrot la rattache aux lésions du foie (2). Pour lui, la lésion anatomique est une hyperplasie diffuse.

1. Parrot, *Syphilis héréditaire et rachitisme*, p. 53.

2. Parrot. *C. rend. Soc. biol.*, 1872, p. 224.

M. le professeur Fournier (1) admet également l'hypertrophie de la rate dans la syphilis héréditaire.

Il range comme appartenant à cette affection :

1° La dégénérescence amyloïde (Dowse, Bartels, etc.).

2° Et d'autres types de nature absolument indéterminée, et décrits sous les noms vagues de rate hypertrophiée, splénomégalie, rate indurée, rate fibreuse. Quelquefois ces hypertrophies sont colossales. Il n'est pas douteux, dit M. le professeur Fournier, que diverses lésions de la rate sont dues à une origine spécifique, car elles sont fréquentes, surtout chez des sujets affectés de syphilis héréditaire, et la médication spécifique a une influence sur elles. Les tuméfactions diminuent et parfois se résolvent complètement (Obs. III, IV, V).

Luzet (2) dit que la syphilis héréditaire détermine une cachexie assez intense, que tendent à compenser les organes hématopoétiques jusqu'à un âge déjà avancé.

Le rachitisme, à sa période de résorption osseuse, est accompagné d'un degré toujours plus ou moins prononcé d'anémie, et on y trouve le plus souvent une tuméfaction de la rate.

Nous n'avons pas examiné de nouveau-nés hérédosyphilitiques, mais chez les enfants syphilitiques que nous avons vus à l'hôpital Trousseau, nous avons le plus souvent constaté l'hypertrophie de la rate. Si nous ne disons pas *toujours*, c'est que cet organe était sans doute, comme

1. Fournier. *Syph. héréd. tard.*, p. 560.

2. Luzet. *Loco citato*, p. 67.

l'a dit M. le Dr Sevestre (1), masqué par la sonorité due à la distension de l'intestin par les gaz.

Chez les enfants syphilitiques ou supposés comme tels que nous avons autopsiés, la rate était grisâtre à la périphérie, et à la coupe, le tissu présentait quelques taches grisâtres, des gomme probablement.

M. le Dr Sevestre (2), dans un cas de syphilis, a trouvé la rate grosse, parsemée de granulations semblables à des grains de semoule.

Baginsky (3) dit que la capsule de la rate dans la syphilis présente des traces d'inflammation chronique, et que parfois le tissu contient un grand nombre de gomme.

Rendu (4) cite un cas de gomme de la rate dans la syphilis infantile chez un enfant de quelques mois.

Nous terminerons en disant quelques mots des tumeurs de la rate. Nous n'avons jamais eu l'occasion d'en observer, aussi nous en rapporterons-nous aux différents auteurs.

Ces tumeurs sont liquides ou solides. Les premières sont les kystes, qui se développent au sein du parenchyme splénique ou à la surface. Ces kystes sont séreux (rares), ou hydatiques : ces derniers présentant les caractères cliniques de ceux du foie.

Les tumeurs solides se développent dans la capsule ou dans le parenchyme de la rate.

1. Sevestre, *Clin. infant. Syphil.*, p. 66.

2. Sevestre, *loco citato*, p. 105.

3. Baginsky. *Traité des malad. des enf.* T. I, p. 304.

4. Rendu. *Bull. Soc. anat.*, 1870, p. 156.

Dans la capsule, on a rencontré le myxome fibro-cartilagineux, et des lipomes dans le tissu cellulo-adipeux avoisinant le hile.

Dans le parenchyme, on a trouvé le lymphadénome splénique, qui coïncide avec l'hyperadénie généralisée, et parfois des cancers, dont le principal signe clinique est une douleur très vive et spontanée dans l'hypochondre gauche.

SÉMEIOLOGIE

Le rôle phagocitaire de la rate lui fait prendre part à presque toutes les maladies infectieuses, aussi l'examen en est-il de la plus haute importance chez l'enfant.

L'inspection et l'auscultation ne nous ont donné que fort peu de renseignements.

Beaucoup plus importants sont les signes fournis par la palpation et la percussion.

Palpation. — Chez l'enfant, nous avons trouvé que la rate était appréciable à la palpation, dans le plus grand nombre des cas. Mais l'examen est difficile, surtout chez le tout jeune enfant : il se débat, tend ses muscles, aussi doit-on choisir le moment où il est distrait par un objet quelconque, un jouet par exemple. L'enfant plus âgé peut être laissé couché sur le dos, les cuisses relevées pour la détension des muscles abdominaux. Le plus souvent, on le fait coucher sur le côté droit ou sur les coudes et les genoux. La palpation doit être d'abord douce, puis profonde et forte. Elle permet de déterminer la situation et les dimensions de la rate, ainsi que la présence ou l'absence d'une tumeur. Il est difficile de déterminer par la palpation si les dimensions de l'organe sont normales, mais s'il est volumineux, et surtout, s'il est déplacé en bas, nous pouvons le saisir avec les deux mains, en appliquant l'une d'elles en arrière dans le voisinage des fausses côtes, et l'autre fortement à la partie antérieure.

La palpation nous permettra donc de reconnaître l'hypertrophie de la rate, et si celle-ci est considérable, le bord antérieur pourra être senti avec ses scissures. Mais on ne doit admettre l'existence d'une hypertrophie ou d'une tumeur, que si on arrive à sentir nettement l'organe au-dessous du rebord costal.

Par la palpation, on pourra aussi apprécier l'état lisse ou irrégulier et bosselé de la surface, les changements de consistance, tels que l'induration dans l'hypersplénie chronique, la fluctuation dans les abcès péri-spléniques, les kystes, et enfin le ramollissement dans l'hypertrophie surtout consécutive au paludisme suraigu.

La rate à l'état normal est insensible : expérience d'Assolant sur un chien qui mangea sa propre rate. Mais dans les cas pathologiques, la douleur peut être provoquée par la palpation, ou être spontanée. C'est ce qui se produit dans les processus aigus : congestion brusque, péri-splénite, splénites aiguës, etc.

La *percussion* est difficile aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte, et nous devons reconnaître avec Hagen (1) que les limites ainsi obtenues sont apparentes et au-dessous des limites réelles.

La limite antérieure, représentée par une ligne verticale, est à une distance variable du rachis, comme nous le verrons dans le tableau de la projection cutanée de la rate que nous ferons plus loin. Elle est quelquefois difficile à préciser.

On trouve parfois dans la partie gauche de la concavité

1. Hagen, *Manuel pratique de diagnostic et de prophylaxie*.

du diaphragme, entre l'estomac et la rate, et en avant de ce dernier organe le coude gauche du côlon rempli de matières fécales. La matité splénique est alors limitée : en haut, par un son plein pulmonaire; en bas, par un son clair intestinal; en avant, par un son tympanique doublé de la submatité de l'estomac. La limite postérieure n'est pas sensible à la percussion.

Le bord antérieur de la rate est recouvert par le foie. Dans les cas de tumeur du foie, de foie hypertrophié, la matité splénique se confondra avec la matité hépatique.

Les organes sonores qui entourent la rate peuvent devenir mats accidentellement : réplétions physiologiques, altérations pathologiques, épaississement des parois. Tels sont l'hépatisation de la base du poumon gauche, le cancer de l'estomac et de l'intestin.

Dans les cas d'hydronéphrose, de phlegmons du rein gauche, les limites inférieures ne sont plus nettes.

Dans la pleurésie gauche les limites sont difficiles à préciser.

Si la sonorité est complète dans la région splénique, c'est que la rate est déplacée ou recouverte par l'estomac dilaté.

Aussi ne devons-nous accorder de valeur qu'aux résultats absolument nets et précis.

On place généralement le malade dans le décubitus latéral droit, ou dans la position verticale. Dans toutes nos recherches, nous avons adopté le décubitus latéral droit, le bras gauche placé sur la tête. Les règles que nous avons suivies sont celles de Piorry.

1° Percussion forte sur une ligne abaissée de l'aisselle à l'épine iliaque antéro-supérieure.

2° Détermination sur la paroi abdominale du niveau des extrémités de l'organe en haut et en bas.

3° Percussion sur une ligne transversale. On obtient ainsi deux points nouveaux.

L'ensemble des quatre points ainsi obtenus nous donne les limites de la rate.

Nous avons examiné un certain nombre de malades, mesuré les distances qui séparaient la zone de matité obtenue par la percussion de différents points fixes. Nous avons pu ainsi former le tableau suivant :

Age.	Maladies.	Rate.		Distances à					
		Hauteur	Long.	Colonne	Angle	Aisselle.	Mamel.	Ombilic.	Ligne
				vertébr. omoplat.	inférieur				médiane
		cent.	cent.	cent.	cent.	cent.	cent.	cent.	cent.
6 mois.	Broncho-pneumonie.	5	4	2	5	9	8	15	13
20 mois.	Diarrhée.	4	3.5	5	4	11	10	16	15
22 mois.	Varicelle.	7	4	6	8	12	10.5	13	11
3 ans.	Broncho-pneumonie.	5.5	4.5	6	9	18	16	21	20
4 ans.	id.	5	4	8	4	9	11	16	15
5 ans.	Tuberculose.	5	8.5	4	7	13	10	15	12
6 ans.	id.	3.5	7	5	5	14	11	15.5	14
7 ans.	Fièvre typhoïde.	3.5	5	4.5	8	16	14	18	17
9 ans.	id.	5	4	2.5	4	13	13	16	15.5
9 ans.	Tuberculose.	5.5	4	10	4	16	10	19	16
9 ans.	Fièvre typhoïde.	3.5	4	12	5.5	14	11	17.5	16
10 ans.	Pityriasis.	6	9	11	7	15	10	17	16
10 ans.	Tuberculose.	7	8	11	8	15	11	16	15
11 ans.	Eczéma.	8	10	7	5	11	9	14	12.5
12 ans.	Chorée.	5.5	6	4.5	8	17	16	19	17
12 ans.	Tuberculose, scarlatine.	5	5	11	8	16	12	18	17
12 ans.	Tuberculose.	6	7	9	7	15	12	18	15
12 ans.	Fièvre typhoïde.	5	4	10	7	14	12	18	16
14 ans.	Pityriasis, Hystérie.	6	10.5	6	7.5	18	12	17	16
14 ans.	Tuberculose.	3.5	4.5	10	10	17	14	21	19.5
14 ans.		6	8	11	7	14	12	16	15

D'après ce tableau nous avons trouvé selon l'âge la moyenne suivante :

Age.	Rate.		Distances à						
	Hauteur.	Largeur.	Colonne vertébr.	Angle inf. omoplate.	Aisselle.	Mamel.	Ombilic.	Ligne médiane	Epine il. ant. sup.
De 6 mois à 3 ans	5	4	5	6.5	12.5	11	16	14.5	3.5
De 4 ans à 6 ans.	4	6	5	6	13	12.5	16	14.5	6
De 7 ans à 10 ans.	5.4	6.5	7	6	13.5	10.5	16.5	15	7
De 11 ans à 14 ans.	5	6	9	6	11.5	13	18.5	16	6

La zone de matité commençait généralement au huitième espace intercostal. Les limites variaient légèrement avec la position de l'enfant.

La percussion permet de confirmer les résultats de la palpation et de trouver les niveaux de la rate.

Quelquefois l'on trouve entre la palpation et la percussion une différence due à l'épaisseur des parois interposées entre l'organe et les doigts de l'explorateur.

La ponction ne nous a donné que peu de renseignements au point de vue du diagnostic. Bien que les limites de la rate aient été cherchées avec le plus grand soin, il est probable que cet organe n'a pas toujours été ponctionné.

Avant de donner les résultats nous dirons quelques mots de notre procédé de ponction.

Par la percussion nous délimitons la rate. L'hypochondre gauche de l'enfant était lavé successivement au savon, au sublimé et enfin à l'alcool. La ponction était faite avec

la seringue du professeur Straus parfaitement stérilisée. Le plus souvent, nous n'avons retiré qu'une faible quantité de liquide, quelques gouttes de sang, et parfois même seulement des traces de sang. Ce liquide était cultivé avec beaucoup de soin dans des tubes contenant de l'agar-agar.

Nos premières cultures furent faites sur l'agar-agar et la gélatine. Nous avons bientôt abandonné cette dernière qui ne nous a donné que peu de résultats.

Les cultures ainsi faites étaient placées dans l'étuve à 37°, et étudiées le lendemain ou deux jours après.

Nous avons déjà parlé plus haut des résultats bactériologiques obtenus par la ponction. Peut-on tirer une indication suffisante des caractères de la culture du liquide obtenu par la ponction de la rate ? Nos recherches ne portent pas sur un nombre suffisant de cas pour arriver à une conclusion formelle.

Dans un cas de fièvre typhoïde nous avons trouvé un bacille analogue à celui d'Eberth, mais ce bacille, nous l'avons également rencontré dans deux cas d'entérite infectieuse avec broncho-pneumonie. Nous n'avons pas obtenu d'indications suffisantes dans les autres maladies. Dans un cas de tuberculose pulmonaire, nous avons vu un bacille se rapprochant du bacille de Koch. Dans les autres cas de tuberculose ce sont des bacilles en 8 de chiffre et en accent circonflexe, et des microcoques que nous avons rencontrés.

Pour la varicelle, le résultat est insignifiant et n'a aucune valeur.

Pour l'athrepsie, on a trouvé deux fois des bacilles en 8 de chiffre.

Mais d'une façon générale dans toutes nos ponctions, deux formes ont prédominé : microcoques en points doubles, ou diplocoques, et des bacilles ovalaires réunis à angle aigu ou bacilles en accent circonflexe.

Or, nous avons trouvé ces bacilles absolument identiques dans nos recherches à l'amphithéâtre.

Aussi, nous ne tirerons pas de nos recherches par les ponctions une conclusion formelle, mais simplement l'opinion que, étant donnée la quantité de spores et de formes bacillaires contenus dans la rate, cet organe peut donner des renseignements insuffisants.

VALEUR SÉMÉIOLOGIQUE DE LA RATE

Nous avons passé en revue les principales altérations de la rate, et les moyens d'examen de cet organe, et nous avons établi dans quelles affections se trouvait l'hypertrophie.

Il n'est pas douteux que la rate ne servira de signe clinique que quand elle sera grosse.

L'enfant a sa rate facilement augmentée de volume. De simples diarrhées infectieuses, provenant d'une nourriture défectueuse, peuvent amener l'hypertrophie de la rate.

La fièvre typhoïde, l'impaludisme, le rachitisme, la tuberculose, la leucémie, etc., s'accompagneront d'un développement plus ou moins exagéré de la rate.

De ce qu'on ne la trouve pas dans ces cas, doit-on conclure qu'elle n'est pas hypertrophiée? Ce serait une erreur : souvent elle nous a échappé.

C'est donc plutôt un signe de pronostic que de diagnostic.

Cette hypertrophie indique une lutte de l'organisme, soit contre un état de dénutrition, et alors peut-être y a-t-il hématopoèse plus considérable, ou bien encore, lutte contre l'infection, et alors il y a phagocytose exagérée.

Nous avons vu la plupart des enfants possédant une grosse rate succomber, c'est pourquoi nous croyons sa présence d'un mauvais pronostic, plutôt que d'une valeur de diagnostic considérable.

OBSERVATION I (Dr Hénoch).

Hypertrophie de la rate dans la méningite simple.

Agnès W..., 8 mois, bonne santé habituelle, présente des phénomènes de méningite : raideur de la nuque, cris fréquents, vomissements, strabisme convergent, injection des yeux. Température 40°, et 41°,4.

A la palpation, la rate était sentie très hypertrophiée.

Autopsie. — Méningite cérébro-spinale très intense. Une cuillerée à bouche environ de pus libre à la surface supérieure du cerveau.

Ramollissement encéphalique.

Rate triplée de volume.

OBSERVATION II (Rilliet et Barthez).

Hémorrhagies par les muqueuses dans l'hypertrophie de la rate.

Garçon, 2 ans 1/2, malade depuis 5 mois d'une fièvre mal caractérisée, et ayant un purpura assez abondant avec anasarque et hypertrophie considérable de la rate.

OBSERVATION III

Hypertrophie de la rate dans la syphilis héréditaire.

Cas Byrón Bramwell (*The medic. Times*, 1877. T. II, p. 670).

Enfant, 12 ans, hérédo-syphilitique. Hypertrophie du

foie qui descend jusqu'à l'ombilic. Hypertrophie de la rate.
Traitement spécifique. Guérison.

OBSERVATION IV

Cas de M. le professeur Fournier.

Enfant, 10 ans, hérédo-syphilitique. Accidents nombreux d'hérédo-syphilis (*Syphilides, kératite, otorrhée, lésions osseuses, etc.*).

Vers 10 ans, ictère, développement notable du foie.

Rate très volumineuse.

Début d'ascite.

Traitement mixte. Frictions mercurielles. Iodure de potassium. Guérison très rapide.

Retour intégral du foie et de la rate à des dimensions normales.

OBSERVATION V

Cas de Bartels.

Jeune fille très probablement hérédo-syphilitique.

Accidents spécifiques nombreux et divers :

Lésions osseuses.

Coryza chronique.

Perforation de la cloison.

Affaiblissement du nez. Surdité rapide, absolue bientôt.

Anasarque, ascite, albuminurie. Développement considérable de la rate.

Traitement par l'iodure de potassium.
Guérison.

OBSERVATION VI

X..., 13 ans, *Triboulet. Fièvre typhoïde.*

Rate sentie à la palpation.

A l'autopsie :

Rate lie de vin, brun violacé à la périphérie.

A la coupe, tissu rouge vineux, avec points blancs

Consistance très molle.

Poids 193 grammes.

OBSERVATION VII

X... 4 ans. *Pavillon d'Aligre. Rougeole.*

Rate non sentie à la palpation.

A l'autopsie, rate peu molle, un peu de splénite avec
noyaux.

Couleur lie de vin.

Poids 29 grammes.

OBSERVATION VIII

L... *Lugol. N° 20, 3 ans 1/2. Rachitisme.*

Rate sentie à la palpation.

A l'autopsie, poids 35 grammes.

Rate un peu molle ; couleur rouge cerise.

OBSERVATION IX

G... 13 mois. *D'Aligre 27. Rougeole.*

A l'autopsie : poids, rate, 49 grammes.

Rate molle, très congestionnée.

OBSERVATION X

V... 23 mois. *Rougeole.*

Rate rouge, dure, tissu violacé.

Poids 28 grammes. '

OBSERVATION XI

C... 22 mois. *D'Aligre. Rougeole et tuberculose.*

Rate sentie à la palpation.

A l'autopsie : poids 40 grammes.

Rate dure, quelques tubercules.

OBSERVATION XII

M..., 2 ans 1/2. *D'Aligre. Rougeole.*

Poids rate, 43 grammes.

Rate rouge, peu intense, dure.

OBSERVATION XIII

M. 3 ans. *D'Aligre n° 19.*

Rate gris ardoisé ; avec pointillé blanc.

Poids 18 grammes.

OBSERVATION XIV

G..., 8 ans. *Tuberculose.*

Poids de la rate, 63 grammes.

Rate présente des granulations assez volumineuses, un noyau caséux de la grosseur d'une tête d'épingle au centre.

Couleur lie de vin foncée, pas de ramollissement.

OBSERVATION XV

Q..., 4 ans 1/2, *Lugol. N° 25. Tuberculose.*

Poids de la rate 48 grammes.

Rate dure, lie de vin, farcie de granulations.

OBSERVATION XVI

V..., 14 ans. *Triboulet. N° 3. Tuberculose.*

Rate sensible à la palpation.

Poids 193 grammes.

Rate lie de vin, quelques noyaux tuberculeux.

OBSERVATION XVII

B... *Lugol. N° 15. Tuberculose.*

Rate sensible à la palpation.

Poids 60 grammes.

A l'autopsie, rate parsemée de gros tubercules au centre et à la périphérie.

OBSERVATION XVIII

B... *Lugol*, 16 mois. N° 26. *Tuberculose*.
Rate très dure, rouge avec piqueté blanc.

OBSERVATION XIX

X... *Lugol*, 11 ans. *Fièvre typhoïde*.
Rate sentie à la palpation.
Poids 140 grammes.
Rate lie de vin, molle, très congestionnée.

OBSERVATION XX

P..., 2 ans, salle *Le Gendre*. *Coqueluche*.
Poids. Rate, 44 gr.
Rate, teinte rouge cerise, pointillé blanc.

OBSERVATION XXI

S..., 2 ans 1/2, salle *Le Gendre*, n° 2. *Coqueluche*.
Poids de la rate, 52 gr.
Rate rouge, molle.

OBSERVATION XXII

P..., 18 mois, salle *Triboulet*. *Broncho-pneumonie*.
Poids de la rate, 23 gr.
Rate lie de vin, molle, piqueté blanc.

OBSERVATION XXIII

R..., 18 mois, salle *Triboulet*, 13. *Broncho-pneumonie*.

Rate, 20 gr.

Rate lie de vin, pas très dure.

CONCLUSIONS

1° Les rapports de la rate chez l'enfant sont différents en plusieurs points des rapports chez l'adulte. Elle est située dans une véritable loge séreuse, profondément cachée sous le diaphragme, recouverte par le foie, par le côlon, le grand cul-de-sac de l'estomac, et par le poumon. C'est cette dernière particularité qui explique combien elle est difficilement délimitée par la percussion qui donne en général une zone de matité trop petite ou trop grande suivant que la rate est plus ou moins éloignée, que le poumon est plus ou moins emphysémateux, et que l'estomac ou le côlon sont plus ou moins dilatés par les gaz.

2° La palpation est chez l'enfant le meilleur moyen pour s'assurer de la tuméfaction et de l'hypertrophie de la rate, et l'on peut dire que toute rate qui est appréciable à la palpation, est grosse.

3° La rate est fréquemment grosse chez l'enfant sans qu'on puisse tirer de ce signe une valeur diagnostique bien considérable.

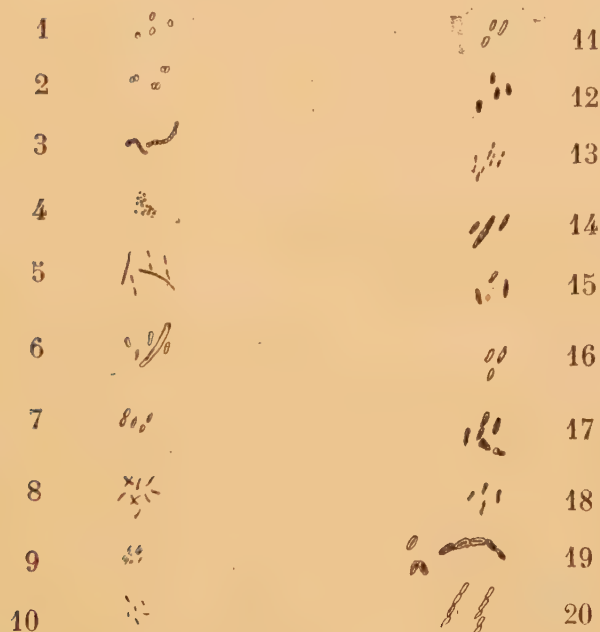
4° La constatation de l'hypertrophie de la rate a au contraire plus de valeur comme pronostic: toute rate grosse indiquant en général une dénutrition avancée ou une infection.

5° La rate est le siège, chez l'enfant du moins, de nombreuses formes et espèces microbiennes et surtout de spores. La ponction de la rate est difficile, et ne semble pas donner par la culture du liquide de grands renseignements de diagnostic, tout au moins chez l'enfant.

6° La rate semble enfin jouer un rôle important insuffisamment connu dans les maladies chroniques, et surtout dans les maladies infectieuses.

PLANCHE II

Formes et espèces bacillaires décrites par les auteurs, et présentant les caractères de celles trouvées dans nos cultures.



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. — Micrococcus isolés. | 11. — Bacterium coli commune. |
| 2. — Diplococcus. | 12. — Bacillus neapolitanus. |
| 3. — Streptococcus. | 13. — — pyogenes foetidus. |
| 4. — Zooglée. | 14, 15, 16. — Bacillus saproge- |
| 5. — Bacille de l'œdème malin. | nes, 1, 2, 3. |
| 6. — — du typhus. | 17. — Bacillus coprogenus foeti- |
| 7. — — de la pneumonie. | dus, |
| 8. — — de la tuberculose | 18. — Bacterium termo. |
| miliaire. | 19. — — lineola (mobile). |
| 9. — — du rouget du porc. | 20. — Bacillus subtilis. |
| 10. — — de la septicémie | |
| (Bac. murisepticus). | |

PLANCHE III



*Culture du bacille en accent circonflexe
sur agar-agar.*

Les colonies saillantes étaient représentées
par des points jaunes (staphylocoque orangé).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- J. W. Ballantyne.** — An introduction to the diseases of Infancy.
- Baginsky.** — Traité des maladies des enfants.
- Barth et Roger.** — Traité d'auscultation et de percussion.
- J. Bardach.** — Recherches sur le rôle de la rate dans les maladies infectieuses. Annales de l'Institut Pasteur, novembre 1889.
- Barthez et Sanné.** — Traité clinique et pratique des maladies des enfants.
- Besnier.** — Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Art. Rate.
- Bosselut.** — Méningites tuberculeuses des jeunes enfants.
- Boneval.** — Traité d'histologie.
- Charcot.** — Leçons sur les maladies du foie, des voies biliaires et des reins.
- D. Drummond.** — On splenic diseases in infants. Medical times and Gazette, août 1880.
- Descroizilles.** — Traité élémentaire de pathologie et de clinique infantiles.
- Eichhorst.** — Traité de diagnostie médical.
- C. Flügge.** — Les microorganismes étudiés spécialement au point de vue de l'étiologie des maladies infectieuses.
- Fournier.** — Syphilis héréditaire tardive.
- Georgewitch.** — De la dothiéntérie infantile. Thèse Paris, 1890.
- Griesinger.** — Traité des maladies infectieuses.
- Hagen.** — Manuel pratique de diagnostic et de propédeutique. Traduct. Toison.

- Hénoch.** — Leçons cliniques sur les maladies des enfants.
Traduction Hendrix.
- Hanot et Gilbert** — Etude sur les maladies du foie.
- Jaccoud.** — Nouveau dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques. Article Rate.
- Lancereaux.** — Traité d'anatomie pathologique.
- Luzet.** — Anémie infantile pseudo-leucémique. Thèse Paris, 1891.
- De Niemeyer.** — Traité de pathologie interne et de thérapeutique.
- J. Picot.** — Les grands processus morbides.
- Parrot.** — Syphilis héréditaire et rachitisme.
- Revue scientifique.** — (Revue rose) 28 novembre 1891. La fonction microbicide de la rate dans la fièvre récurrente.
- Billiet et Barthez.** — Traité des maladies des enfants.
- Rendu.** — Syphilis infantile, gommès de la rate et du poumon.
Bulletin société anatomique, 1870.
- Sappey.** — Traité d'anatomie descriptive.
- Sevestre.** — Clinique infantile.
- Vidal.** — Revue générale. Gazette hebdomadaire.
- Vignal.** — Archives de physiologie, 1887. Action des bactéries de l'intestin.

Vu par le Président de la thèse,
STRAUS

Vu pour le Doyen,
L'Assesseur,
JACCOUD

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD

